

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-099428  
(43)Date of publication of application : 04.04.2003

---

(51)Int.CI. G06F 17/28

---

(21)Application number : 2001-292188 (71)Applicant : RICOH CO LTD  
(22)Date of filing : 25.09.2001 (72)Inventor : YAMASHINA YUKIHISA

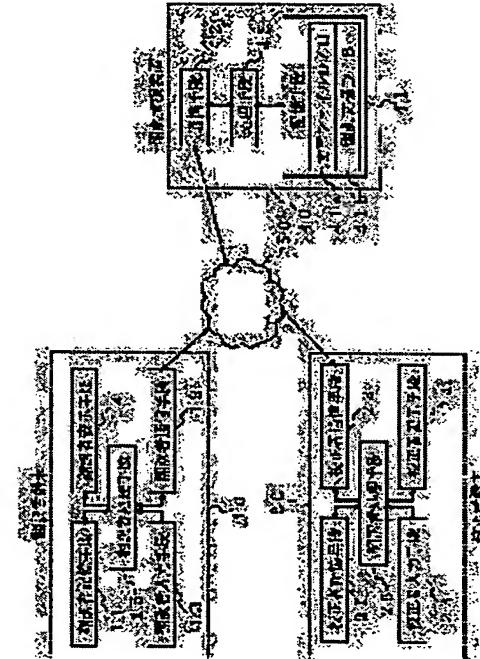
---

**(54) TRANSLATION SUPPORTING DEVICE, TRANSLATOR TERMINAL CONTROL PROGRAM AND PROOFREADER TERMINAL CONTROL PROGRAM**

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To edit a translated sentence so that a translated sentence appropriating place of a translation memory and a newly translated place can be identified from each other in translation work performed as business and to present this to a proofreader.

**SOLUTION:** Respective original sentences which are the objects of translation are divided into translated sentence appropriation possible original sentences to which the content of the translation memory can be appropriated and translated sentence appropriation impossible original sentences to which the content of the translation memory cannot be appropriated. Then, the translated sentence appropriation impossible original sentences are transmitted to the terminal of a translator to obtain a new translated sentence corresponding to this. In addition, sentences for proofreading obtained by editing an appropriated translated sentence for which the contents in the translation memory are appropriated and the newly translated sentence in an identifiable state is transmitted to the terminal of the proofreader to obtain proofreading with respect to the newly translated sentence.



---

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 27.01.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-99428

(P2003-99428A)

(43)公開日 平成15年4月4日(2003.4.4)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

G 06 F 17/28

F I

テ-マコ-ト(参考)

G 06 F 17/28

U 5 B 0 9 1

審査請求 未請求 請求項の数4 O.L (全12頁)

(21)出願番号 特願2001-292188(P2001-292188)

(22)出願日 平成13年9月25日(2001.9.25)

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 山科 幸久

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

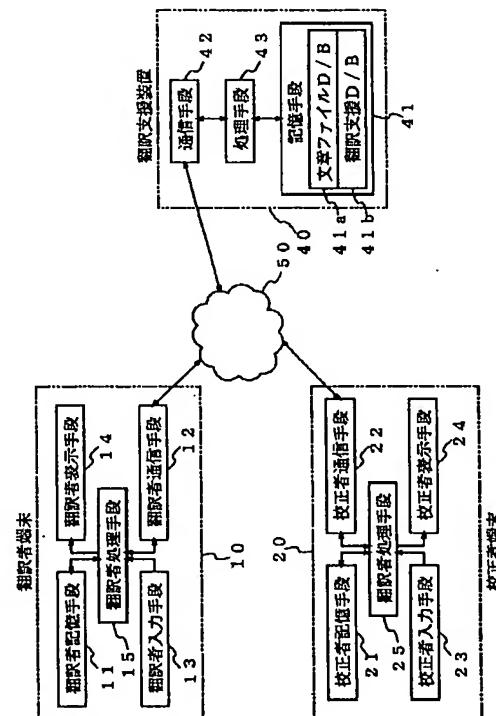
Fターム(参考) 5B091 BA03 CC01 DA04 DA06 EA10  
EA11

(54)【発明の名称】 翻訳支援装置、翻訳者端末制御プログラム、校正者端末制御プログラム

(57)【要約】

【課題】 事業として行われる翻訳作業において、翻訳メモリの翻訳文流用箇所と、新規翻訳箇所とを識別可能に翻訳後文章を編集し、これを翻訳校正者に提示すること。

【解決手段】 翻訳対象となる各原文を、翻訳メモリの内容を流用することができる翻訳文流用可能原文と、翻訳メモリの内容を流用することができない翻訳文流用不能原文とに区分する。そして、翻訳文流用不能原文については、翻訳者の端末に送信し、これに対する新規翻訳文を取得する。更に、翻訳メモリの内容を流用した流用翻訳文と、上記新規翻訳文とを識別可能に編集した校正用文章を、校正者の端末に送信し、当該新規翻訳文に対する校正を取得する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報の記憶手段、翻訳者の翻訳者端末及び翻訳校正者の校正者端末と情報の送受信を行う通信手段、前記各手段の動作を制御する処理手段を備え、

前記記憶手段は、

翻訳対象となる複数の原文から構成される文章を記憶する文章ファイルと、前記翻訳校正者により校正された翻訳文を当該翻訳文に対応する原文と関連付けて蓄積する翻訳支援データベースとを格納する翻訳支援装置であつて、

前記処理手段は、

- a 1) 前記記憶手段の文章ファイルから、翻訳対象となる各原文を読み出すこと、
- b 1) 当該読み出した各原文と同一の原文が蓄積されているかを、前記翻訳支援データベースにそれぞれ問い合わせること、
- c 1) 前記問い合わせに基づいて、前記文章ファイルから読み出した各原文を、前記同一の原文が蓄積されている翻訳文流用可能原文と、前記同一の原文が蓄積されていない翻訳文流用不能原文とに区分すること、
- d 1) 前記翻訳文流用可能原文に区分した原文を、前記翻訳支援データベースに蓄積された翻訳文にそれぞれ変換した流用翻訳文を生成すること、
- e 1) 前記翻訳文流用不能原文に区分した原文を、当該区分した各原文の翻訳を担当する翻訳者の翻訳者端末へ前記通信手段を介してそれぞれ送信すること、
- f 1) 前記原文の送信先である翻訳者端末から、前記送信した原文について翻訳された新規翻訳文を前記通信手段を介して取得したとき、所定のレイアウト情報と、前記生成した流用翻訳文と、前記取得した新規翻訳文とにに基づいて、流用翻訳文と、当該取得した新規翻訳文とを識別可能な校正用文章を編集すること、
- g 1) 前記校正用文章を編集したとき、当該校正用文章を前記校正者端末へ前記通信手段を介して送信すること、
- h 1) 校正者端末から、当該翻訳校正者に校正された前記新規翻訳文を前記通信手段を介して取得すること、
- i 1) 所定のレイアウト情報と、前記生成した流用翻訳文と、前記翻訳校正者に校正された各新規翻訳文とにに基づいて、出版用文章を編集すること、
- j 1) 前記翻訳校正者に校正された各新規翻訳文を当該新規翻訳文に対応する原文と関連付けて前記翻訳支援データベースに蓄積すること、

を特徴とする翻訳支援装置。

【請求項2】 前記記憶手段の文章ファイルは、翻訳対象となる複数の原文を当該各原文の属性と関連付けた文章を記憶し、

前記処理手段は、

前記e 1) ステップにおいて、翻訳文流用不能原文に区分した各原文を、各翻訳者の翻訳者端末へ送信する際、

前記区分した各原文の属性を前記文章ファイルの内容に基づいて特定すると共に、前記属性が共通する原文群を、当該原文群の翻訳を担当する翻訳者の翻訳者端末へそれぞれ送信することを特徴とする請求項1記載の翻訳支援装置。

【請求項3】 請求項1記載の翻訳支援装置と情報の送受信を行う通信手段、情報の表示手段、情報の入力手段、翻訳インターフェース制御情報を記憶した記憶手段、前記各手段の動作を制御する処理手段を備えた翻訳者端末において、

前記処理手段に、

- a 3) 前記翻訳支援装置から、当該翻訳者端末の翻訳者が翻訳を担当する原文を、前記通信手段を介して取得するステップと、
- b 3) 前記記憶手段のインターフェース制御情報に基づいて、前記取得した原文についての新規翻訳文を受け取る為の翻訳インターフェースを生成するステップと、
- c 3) 前記取得した原文と、前記生成した翻訳インターフェースとを前記表示手段に表示するステップと、
- d 3) 前記入力手段から、前記翻訳インターフェースを介して前記原文に関する新規翻訳文を取得するステップと、
- e 3) 前記取得した新規翻訳文を、前記記憶手段に格納するステップと、
- f 3) 前記記憶手段から当該新規翻訳文を読み出すステップと、
- g 3) 当該読み出した新規翻訳文を前記通信手段を介して前記翻訳支援装置に送信するステップと、

を実行させる翻訳者端末制御プログラム。

【請求項4】 請求項1記載の翻訳支援装置と情報の送受信を行う通信手段、情報の表示手段、情報の入力手段、校正インターフェース制御情報を記憶した記憶手段、前記各手段の動作を制御する処理手段を備えた校正者端末において、

前記処理手段に、

- a 4) 前記翻訳支援装置が編集した校正用文章を、前記通信手段を介して翻訳支援装置から取得するステップと、
- b 4) 当該取得した校正用文章を解析し、当該校正用文章に含まれる新規翻訳文を識別するステップと、
- c 4) 前記記憶手段の校正インターフェース制御情報に基づいて、前記識別した新規翻訳文のみの校正を受け付けるための、校正インターフェースを生成するステップと、
- d 4) 前記取得した校正用文章と、前記生成した校正インターフェースとを前記表示手段に表示するステップと、
- e 4) 前記入力手段から、前記校正インターフェースを介して前記新規翻訳文の校正を取得するステップと、
- f 4) 前記校正を取得したとき、当該校正後の新規翻訳

文を前記記憶手段に格納するステップと、

g 4) 前記記憶手段から当該校正後の新規翻訳文を読み出すステップと、

h 4) 当該読み出した新規翻訳文を前記通信手段を介して前記翻訳支援装置に送信するステップと、  
を実行させる校正者端末制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、翻訳支援装置に係り、特に、翻訳者が過去に翻訳した翻訳文を蓄積し、これを再利用することにより、翻訳対象となる文章を翻訳する工程を効率化する翻訳支援装置に関する。

【0002】

【従来の技術】ある言語により記載された翻訳対象を他の言語に翻訳する作業に、いわゆる翻訳メモリを搭載した翻訳ツールが用いられることがある。この翻訳ツールは、パーソナルコンピュータに実装されるものである。そして、当該翻訳ツールに搭載された翻訳メモリは、「対訳データベース」とも呼ばれるが、当該ツールを用いて翻訳者が自ら過去に翻訳した翻訳文を、翻訳対象となった原文と関連付けて随時蓄積するデータベースである。この翻訳メモリを搭載した翻訳ツールを用いた場合、翻訳者は、翻訳対象を構成する原文のうち、翻訳メモリに蓄積された原文と同一又は近似する原文については、これを過去に翻訳した翻訳文に自動変換させた上で、残りの原文のみを自ら翻訳すればよいため、翻訳効率が向上する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記翻訳ツールを用いて翻訳を行う場合にあっても、事業として行われる翻訳であれば、各翻訳担当者による翻訳後文章について誤訳の有無をチェックし、誤訳があればこれを訂正する校正作業は不可欠の工程といえる。

【0004】即ち、一般に事業として行われる翻訳作業は、複数の翻訳者に対し各人が担当する翻訳対象原文を割り振り、各翻訳者担当の翻訳作業が完了した上で、当該各翻訳担当者に翻訳された文章を編集し、これを当該翻訳者と異なる者が校正するといった工程を有する。しかしながら、上記翻訳ツールを用いた翻訳における校正作業であれば、翻訳者により新規に翻訳された部分、即ち、翻訳メモリの内容に基づいて自動変換した流用部分以外についてのみ校正の有無を確認すればその目的を達成できるにもかかわらず、従来、各翻訳者に翻訳された文章のうち、上記翻訳メモリの内容に基づく流用部分と、当該翻訳者が新規に翻訳した部分とを識別可能に編集して校正者に出力できるシステムが存在しなかつた。そのため、結果として校正者は、毎回の校正作業において、校正の必要のない上記流用部分も誤訳のチェックをすることになっていた。したがって、各翻訳者が上記翻訳メモリを搭載した翻訳ツールにより翻訳した翻訳文を

校正用に編集する際、当該翻訳メモリからの流用箇所と、当該翻訳者が新規に翻訳した箇所を識別可能に編集できるシステムを構築して欲しいとの要請があった。

【0005】更に、事業として行われる翻訳作業の通常においては、複数の翻訳者に翻訳担当を割り振り、各担当毎に並行して翻訳が進められるため、各翻訳担当者における翻訳の進捗状況を定量的に把握できるようなシステムを構築し欲しいとの要請があった。

【0006】

【発明の目的】このような状況下において、本発明は、事業として行われる翻訳作業において、翻訳メモリの内容に基づく翻訳文流用箇所と、新規翻訳箇所とを識別可能に翻訳後文章を編集し、これを翻訳校正者に提示する一連の工程を実現できる翻訳支援装置を提供することを目的とする。更に、本発明は、各翻訳担当者における翻訳の進捗状況を定量的に把握できるような翻訳支援装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、情報の記憶手段、翻訳者の翻訳者端末及び翻訳校正者の校正者端末と情報の送受信を行う通信手段、上記各手段の動作を制御する処理手段を備え、記憶手段が、翻訳対象となる複数の原文から構成される文章を記憶する文章ファイルと、翻訳校正者により校正された翻訳文を当該翻訳文に対応する原文と関連付けて蓄積する翻訳支援データベースとを格納する。

【0008】そして、上述の処理手段は、a 1) 上記記憶手段の文章ファイルから、翻訳対象となる各原文を読み出す処理と、b 1) 当該読み出した各原文と同一の原文が蓄積されているかを、当該翻訳支援データベースにそれぞれ問い合わせる処理と、c 1) 当該問い合わせに基づいて、上述の文章ファイルから読み出した各原文を、同一の原文が蓄積されている翻訳文流用可能原文と、同一の原文が蓄積されていない翻訳文流用不能原文とに区分する処理と、d 1) 翻訳文流用可能原文に区分した原文を、翻訳支援データベースに蓄積された翻訳文にそれぞれ変換した流用翻訳文を生成する処理と、e 1) 翻訳文流用不能原文に区分した原文を、当該区分した各原文の翻訳を担当する翻訳者の翻訳者端末へ通信手段を介してそれぞれ送信する処理とを実行する。

【0009】更に処理手段は、f 1) 原文の送信先である翻訳者端末から、上記送信した原文について翻訳された新規翻訳文を前記通信手段を介して取得したとき、所定のレイアウト情報と、上記生成した流用翻訳文と、上記取得した新規翻訳文とにに基づいて、流用翻訳文と、当該取得した新規翻訳文とを識別可能な校正用文章を編集する処理と、g 1) 校正用文章を編集したとき、当該校正用文章を校正者端末へ通信手段を介して送信する処理と、h 1) 校正者端末から、当該翻訳校正者に校正された新規翻訳文を通信手段を介して取得する処理と、i

1) 所定のレイアウト情報と、当該生成した流用翻訳文と、当該翻訳校正者に校正された各新規翻訳文に基づいて、出版用文章を編集する処理と、 j 1) 翻訳校正者に校正された各新規翻訳文を当該新規翻訳文に対応する原文と関連付けて翻訳支援データベースに蓄積する処理とを実行する。

【0010】ここにいう「新規翻訳文」とは、翻訳文流用不能原文に区分した原文を、各翻訳担当者に翻訳を割り当てる翻訳単位に区分した場合において、当該各翻訳単位毎に翻訳された各翻訳文を意味する。

【0011】請求項 2 記載の発明は、上記記憶手段の文章ファイルが、翻訳対象となる複数の原文を当該各原文の属性と関連付けた文章を記憶し、上記処理手段が、上記 e 1) ステップにおいて、翻訳文流用不能原文に区分した各原文を、各翻訳者の翻訳者端末へ送信する際、上記区分した各原文の属性を文章ファイルの内容に基づいて特定すると共に、当該属性が共通する原文群を、当該原文群の翻訳を担当する翻訳者の翻訳者端末へそれぞれ送信することを特徴とする請求項 1 記載の翻訳支援装置である。

【0012】請求項 3 記載の発明は、請求項 1 記載の翻訳支援装置と情報の送受信を行う通信手段、情報の表示手段、情報の入力手段、翻訳インターフェース制御情報を記憶した記憶手段、上記各手段の動作を制御する処理手段を備えた翻訳者端末において、当該処理手段に、 a 3) 翻訳支援装置から、当該翻訳者端末の翻訳者が翻訳を担当する原文を、上記通信手段を介して取得するステップと、 b 3) 上記記憶手段のインターフェース制御情報に基づいて、当該取得した原文についての新規翻訳文を受け取る為の翻訳インターフェースを生成するステップと、 c 3) 当該取得した原文と、当該生成した翻訳インターフェースとを表示手段に表示するステップと、 d 3) 上記入力手段から、翻訳インターフェースを介して上記原文に関する新規翻訳文を取得するステップと、 e 3) 当該取得した新規翻訳文を、記憶手段に格納するステップと、 f 3) 上記記憶手段から当該新規翻訳文を読み出すステップと、 g 3) 当該読み出した新規翻訳文を、上記通信手段を介して翻訳支援装置に送信するステップとを実行させる翻訳者端末制御プログラムである。

【0013】請求項 4 記載の発明は、請求項 1 記載の翻訳支援装置と情報の送受信を行う通信手段、情報の表示手段、情報の入力手段、校正インターフェース制御情報を記憶した記憶手段、上記各手段の動作を制御する処理手段を備えた校正者端末において、上記処理手段に、 a 4) 上記翻訳支援装置が編集した校正用文章を、通信手段を介して翻訳支援装置から取得するステップと、 b 4) 当該取得した校正用文章を解析し、当該校正用文章に含まれる新規翻訳文を識別するステップと、 c 4) 上記記憶手段の校正インターフェース制御情報に基づいて、当該識別した新規翻訳文のみの校正を受け付けるた

めの、校正インターフェースを生成するステップと、 d 4) 上記取得した校正用文章と、当該生成した校正インターフェースとを上記表示手段に表示するステップと、 e 4) 入力手段から、当該校正インターフェースを介して新規翻訳文の校正を取得するステップと、 f 4) 当該校正を取得したとき、当該校正後の新規翻訳文を記憶手段に格納するステップと、 g 4) 記憶手段から当該校正後の新規翻訳文を読み出すステップと、 h 4) 当該読み出した新規翻訳文を通信手段を介して上記翻訳支援装置に送信するステップを実行させる校正者端末制御プログラムである。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しつつ、本発明の実施形態について説明する。

【0015】図 1 は、本実施形態のシステム構成を示すブロック図である。

【0016】本システムは、翻訳者端末 10、校正者端末 20、翻訳支援装置 40 により構成されている。翻訳者端末 10、校正者端末 20、翻訳支援装置 40 は、インターネット 50 を介して接続されている。説明の便宜上図 1 には、翻訳者端末 10 及び校正者端末 20 を一つしか記載していないが、これらは複数存在することを想定している。

【0017】翻訳者端末 10 は、翻訳者の使用するパソコンコンピュータであり、翻訳者記憶手段 11、翻訳者通信手段 12、翻訳者入力手段 13、翻訳者表示手段 14、翻訳者処理手段 15 とからなる。

【0018】翻訳者記憶手段 11 は、例えば、メモリ、レジスタ、ハードディスクである。当該翻訳者記憶手段 11 は、HTML (hyper text markup language) で組まれた情報を閲覧するブラウザの制御情報を格納する。更に、翻訳支援装置 40 から翻訳対象となる原文を受信し、これについての入力された翻訳文を再び翻訳支援装置 40 に送信するための情報送受制御情報と、翻訳者から当該原文に関する新規翻訳文の入力を受け付ける翻訳インターフェースを表示するための翻訳インターフェース制御情報とからなる翻訳者端末制御プログラムを、上記ブラウザの制御情報のプラグインとして格納している。

【0019】翻訳者通信手段 12 は、例えば、ルータである。

【0020】翻訳者入力手段 13 は、例えば、キーボードである。

【0021】翻訳者表示手段 14 は、例えば、コンピュータディスプレイである。

【0022】翻訳者処理手段 15 は、例えば CPU を含み、分散処理を行う複数の演算手段を含んでもよい。当該翻訳者処理手段 15 は、上記翻訳者端末制御プログラムを実行することにより、 a 3) 翻訳支援装置 40 から、当該翻訳者端末 10 の翻訳者が翻訳を担当する原文

を、翻訳者通信手段12を介して取得する処理と、b 3) 翻訳者記憶手段11のインターフェース制御情報に基づいて、当該取得した原文についての新規翻訳文を受け取る為の翻訳インターフェースを生成する処理と、c 3) 当該取得した原文と、当該生成した翻訳インターフェースとを上記翻訳者表示手段14に表示する処理と、d 3) 上述の翻訳者入力手段13から、翻訳インターフェースを介して原文に関する新規翻訳文を取得する処理とを行う。

【0023】そして、翻訳者処理手段15は、上記翻訳者端末制御プログラムを実行することにより、e 3) 取得した新規翻訳文を、上記翻訳者記憶手段11に格納する処理と、f 3) 翻訳者記憶手段11から当該新規翻訳文を読み出す処理と、g 3) 当該読み出した新規翻訳文を翻訳者通信手段12を介して翻訳支援装置40に送信する処理とを行う。

【0024】また、当該翻訳者には、認証のための個別のID、パスワードが割り振られている。

【0025】校正者端末20は、翻訳校正者の使用するパーソナルコンピュータであり、校正者記憶手段21、校正者通信手段22、校正者入力手段23、校正者表示手段24、校正者処理手段25とからなる。本実施形態における校正とは、上記翻訳者に翻訳された新規翻訳文を原文と照らし合わせ、誤訳があればこれを訂正することを意味する。

【0026】校正者記憶手段21は、例えば、メモリ、レジスタ、ハードディスクである。当該校正者記憶手段21には、HTMLで組まれた情報を閲覧するブラウザの制御情報を格納する。更に、翻訳支援装置40から新規翻訳文を受信し、これについて校正された当該新規翻訳文を再び翻訳支援装置40に送信するための情報送受制御情報と、校正者から当該新規翻訳文に関する校正の入力を受け付ける校正インターフェースを表示するための校正インターフェース制御情報とからなる校正者端末制御プログラムを、上記ブラウザの制御情報のプラグインとして格納している。

【0027】校正者通信手段22は、翻訳者通信手段12と同一の構成であり、校正者入力手段23は、翻訳者入力手段13と同一の構成である。また、校正者表示手段24は、翻訳者表示手段14と同一の構成である。

【0028】校正者処理手段25は、例えばCPUを含み、分散処理を行う複数のコンピュータを含んでもよい。当該校正者処理手段25は、上記校正者端末制御プログラムを実行することにより、a 4) 翻訳支援装置40が編集した校正用文章を、校正者通信手段22を介して翻訳支援装置40から取得する処理と、b 4) 当該取得した校正用文章を解析し、当該校正用文章に含まれる新規翻訳文を識別する処理と、c 4) 校正者記憶手段21の校正インターフェース制御情報に基づいて、上記識別した新規翻訳文のみの校正を受け付けるための、校正

インターフェースを生成する処理と、d 4) 当該取得した校正用文章と、当該生成した校正インターフェースとを上記校正者表示手段24に表示するステップと、e 4) 校正者入力手段23から、校正インターフェースを介して新規翻訳文の校正を取得する処理とを行う。

【0029】そして、校正者処理手段25は、上記校正者端末制御プログラムを実行することにより、f 4) 校正を取得したとき、当該校正後の新規翻訳文を校正者記憶手段21に格納する処理と、g 4) 校正者記憶手段21から当該校正後の新規翻訳文を読み出す処理と、h 4) 当該読み出した新規翻訳文を校正者通信手段22を介して翻訳支援装置40に送信する処理とを行う。

【0030】翻訳支援装置40は、記憶手段41と、通信手段42と、処理手段43とから構成される。

【0031】記憶手段41は、例えば、メモリ、レジスタ、ハードディスクであり、文章ファイルを格納する文章ファイルデータベース41aと、校正者端末20の翻訳校正者によって校正された翻訳文を当該翻訳文に対応する原文と関連付けて蓄積する翻訳支援データベース41bとを備える。

【0032】文章ファイルデータベース41aに格納する各文章ファイルには、翻訳対象となる複数の原文から構成される文章を記憶するが、この文章ファイルは、SGML (standard generalized markup language) のファイル形式で格納されており、この文章を構成する各原文に関連付けられるSGMLタグの名称、及び当該SGMLタグによる文書構造は当該翻訳支援装置40のシステム運営者によりDTD (document type definition) のファイルとして予め設定されている。

【0033】これを具体例を参照しつつ更に詳細に説明しておく。

【0034】文章ファイルに格納される各原文には、上記DTDにより定義された開始タグと終了タグが関連付けられている。当該DTDは、先ず、各原文毎に<sentence>というタグを関連付ける事を定義しており、複数の原文を各章ごとのルート要素として管理するための<chap>を更に定義している。また、上記各原文毎に関連付けられる<sentence>タグには、各章において当該原文を配置する順番を示す「num」という第1の属性と、修正許容の有無を示す「change」という第2の属性を関連付けるように定義している。尚、この属性「change」の属性値は、"yes"と"no"の2種類があり、通常"yes"と初期設定されているが、翻訳禁止原文については、例外的に"no"と初期設定される。この翻訳禁止原文は、その性質上翻訳されると意味をなさなくなる原文であり、例えば、全世界共通で单一の表現形式で使用される名称等が該当する。更に当該DTDは、当該原文の性質を示す「property」という第3の属性をも関連付けるように定義している。当該性質を示す第3の属性の属性値には、操作手順を示す「operate」、機能概要を示す「functio

n」、注意書きを示す「caution」等がある。したがって、例えば、電気機器の取扱マニュアルにおける、ある章の第1番目に配列され、かつ操作手順に関する「電源スイッチを入れてください」という原文であれば<sentence num="1" change="yes" property="operate">電源スイッチを入れてください</sentence>という要素として文章ファイルに記憶される。このようなSGMLタグに関連付けられた数十ないし数百の原文が集合して、ひとつの「章」というルート要素を構成するものである。また、上述のように、原文の配列順だけでなく、操作手順等の性質「property」をも第3の属性として関連付けるのは、原文の性質に応じて文章を区分し、性質の同じ複数の原文群毎に翻訳担当者を割り当てる為である。これについては後に詳述する。

【0035】一方、翻訳支援データベース41bには、上述した翻訳者端末10の翻訳者に翻訳され、更に校正者端末20の翻訳校正者により校正された翻訳文を当該翻訳文に対応する原文と関連付けて格納する。翻訳者により翻訳された新規翻訳文であって、翻訳校正者により校正の有無を判定された新規翻訳文については、次回同一の原文について翻訳を行う際、既に翻訳された翻訳文を流用することにより、翻訳作業の重複を回避し、作業を効率化するためである。当該翻訳支援データベース41bに格納された翻訳文は、例えば、「電源スイッチを入れてください」という原文に対し、「Turn the power on」といったものが想定できる。

【0036】通信手段42は、例えばルータである。

【0037】処理手段43は、CPUを含み、分散処理を行う複数の演算手段を含んでもよい。

【0038】次に、翻訳支援装置40の実行する翻訳文章生成処理について詳述する。当該翻訳文章生成処理は、各翻訳者から新規翻訳文を取得するまでの新規翻訳文取得処理と、当該取得した新規翻訳文に対する校正を取得するまでの校正取得処理とに分けて説明することができる。本実施形態における翻訳文章生成処理は各章ごと、即ち、<chap>のタグに関連付けられたルート要素毎に行われる。

【0039】はじめに、新規翻訳文取得処理について、図2のフローチャートを参照しつつ説明する。同図左側に示すのは、翻訳支援装置40側で実行される処理であり、同図右側に示すのは、翻訳者端末10側で実行される処理である。

【0040】まず、翻訳支援装置40にアクセスした翻訳者端末10と校正者端末20が、自己のID、パスワードを提示して翻訳支援装置40にログインし、当該翻訳支援装置40と、翻訳者端末10及び校正者端末20との接続状態が維持されていることが本処理及び校正取得処理の前提として要求される。

【0041】処理手段43は、記憶手段41における文章ファイルデータベース41aから、今回翻訳対象とな

る文章の文章ファイルを特定する(S101)。

【0042】処理手段43は、当該特定した文章ファイルから、翻訳対象となる各原文を読み出す(S102)。今回翻訳の対象となる、SGMLタグに関連付けられた各原文は、上述のようにSGMLファイル形式の文章ファイルで格納されており、各章を構成する各原文が<chap>のタグに関連付けられたルート要素を構成している。したがって、処理手段43は、各原文をSGMLタグに関連付けられた要素の状態で、且つ<chap>のタグに関連付けられたルート要素単位で読み出す。

【0043】処理手段43は、当該読み出した各原文と同一の原文が蓄積されているかを、記憶手段41の翻訳支援データベース41bに問い合わせる(S103)。但し、処理手段43は、当該読み出した各原文のうち、「change」の属性の属性値が「no」と初期設定される翻訳禁止原文については、上記問合せの対象から除外する。原文をそのまま維持するので翻訳の必要性がないからである。

【0044】処理手段43は、上述の問い合わせに基づいて、上記特定した文章ファイルから読み出した各原文を、翻訳文流用可能原文と、翻訳文流用不能原文とに区分する(S104)。翻訳文流用可能原文とは、翻訳支援データベース41bに、同一の原文が蓄積されている原文である。一方、翻訳文流用不能原文とは、翻訳支援データベース41bに、同一の原文が蓄積されていない原文である。

【0045】処理手段43は、上記翻訳文流用可能原文に区分した原文を、翻訳支援データベース41bに蓄積された翻訳文にそれぞれ変換した流用翻訳文を生成する(S105)。例えば、処理手段43が、<sentence num="1" change="yes" property="operate">電源スイッチを入れてください</sentence>という原文を文章ファイルから読み出し、且つ、「電源スイッチを入れてください」という原文と関連付けた「Turn the power on」という翻訳文が翻訳支援データベース41bに格納されていたとき、処理手段43は、<sentence num="1" change="yes" property="operate">Turn the power on</sentence>という流用翻訳文を生成する。

【0046】更に、処理手段43は、当該生成した流用翻訳文のSGMLタグにおける第2の属性「change」の属性値を「"no"」にする(S106)。

【0047】処理手段43は、翻訳文流用不能原文に区分した各原文を、当該区分した各原文の翻訳を担当する翻訳者の翻訳者端末10に送信する(S107)。ここで、処理手段43は、各原文に関連付けられた各SGMLタグを校正者端末20が処理可能なHTMLタグに変換し、且つ当該SGMLタグに示された各属性(「num」、「change」、「property」の各属性)及びその属性値を、変換されたHTMLタグの属性名及び属性値と

してそのまま維持する。また、当該翻訳文流用不能原文に区分した原文の各翻訳者への割り当ては、各原文のSGMLタグに示された属性「property」の属性値に応じて行う。各原文に関連付けられたSGMLタグには、文章の性質を示す「property」という属性が関連付けられ、その属性値には、操作手順を示す「operate」、機能概要を示す「function」、注意書きを示す「caution」等があることは上述した。したがって、処理手段43は、翻訳文流用不能原文に区分した各原文を、操作手順を説明する原文群、或いは、機能概要を説明する原文群といったように文章の性質に応じてソートし、当該ソートした原文群毎に、翻訳を担当する翻訳者を決定するものである。例えば、処理手段43は、操作手順を説明する原文群は翻訳者Aの翻訳者端末10に送信する一方、機能概要を説明する原文群は翻訳者Bの翻訳者端末10に送信するといったように、原文の各翻訳者への割り当てを決定する。なお、処理手段43は、上記生成した流用翻訳文、及び翻訳禁止原文を、上記翻訳文流用不能原文に区分した各原文と併せて翻訳者端末10へ送信する。そして、各流用翻訳文及び翻訳禁止原文の送信先である各担当翻訳者の翻訳者端末10は、当該各流用翻訳文及び翻訳禁止原文のタグに示された属性「property」の属性値に応じて振り分けられる。この点は、上記翻訳文流用不能原文に区分した各原文と同様である。

【0048】このように、文章の性質を示す文章属性が同一の原文群が同一の翻訳者によって翻訳されるよう、原文の各翻訳者への翻訳割り当てを決定するのは、以下の理由による。本実施形態においては、翻訳文流用不能原文の翻訳は、複数の各翻訳担当者によって行われる。しかしながら、翻訳は人為的な作業である為、配列順1から10までは翻訳者A、配列順11から20までは翻訳者B、配列順21から30までは翻訳者Cといったように、単純な配列順に翻訳者を割り当てていった場合、翻訳者が変わる箇所毎に、読み手に不自然な印象を与えることになる。各翻訳者の癖が微妙に翻訳文に影響するからである。したがって、本実施形態においては、予め、翻訳対象となる原文に、文章の性質を示す属性「property」をSGMLタグとして関連付けておき、この属性の属性値が共通する原文群を一つの纏まりとして同一の翻訳者に割り当てるにより、最終的に編集された文章を読んだ読み手に不自然な印象を与えることを回避するものである。

【0049】翻訳者端末10の翻訳者処理手段15は、上記翻訳支援装置40から、当該翻訳者端末10の翻訳者が担当する原文、及びタグに示された属性「property」の属性値が当該原文と同一である流用翻訳文、翻訳禁止原文を、翻訳者通信手段12を介して取得して翻訳者記憶手段11に記憶する(S108)。

【0050】翻訳者処理手段15は、翻訳者記憶手段11のインターフェース制御情報に基づいて、当該取得し

た原文についての新規翻訳文を受け取る為の翻訳インターフェースを生成する(S109)。この翻訳インターフェースは、「change」の属性値が“Yes”である原文、即ち、翻訳文流用不能原文に区分された原文のみに関する翻訳の入力を求める為のものである。

【0051】そして、翻訳者端末処理手段15は、上記取得した原文(翻訳禁止原文含む)及び流用翻訳文と、当該生成した翻訳インターフェースとを翻訳者表示手段14に表示する(S110)。図3に、翻訳者表示手段14に表示される原文等と翻訳インターフェースの一例を示す。画面左側には、翻訳文流用不能原文に区分した原文、新規翻訳文、翻訳禁止原文を表示する。各原文等の左側には、番号が付されている。画面右側には、翻訳インターフェースを表示する。当該翻訳インターフェースには、画面左側の各原文等の番号に対応した新規翻訳文記入欄がそれぞれ設けられている。但し、「change」の属性値が“No”である流用翻訳文については、新規な翻訳の必要はないため、「翻訳不要」と表示する。また、翻訳禁止原文についても、原文をそのまま維持することから翻訳の必要がないため、「change」の属性値が“No”と設定されており、同じく「翻訳不要」と表示する。そして画面下には、「確定」のボタンが備えられている。ここで、図3は、1番目から4番目までの原文に対する新規翻訳文が、当該翻訳者端末10の翻訳者により既に入力された状態を示している。また、7番、9番、12番については、流用翻訳文又は翻訳禁止原文に対応する新規翻訳文記入欄であるため、「翻訳不要」と表示されている。翻訳者は、上記画面左側に表示された原文を参照し、すべての原文(図3のケースでは5番から6番、8番、10番から11番、13番から14番の各原文)に対する適切な翻訳を画面右側の翻訳インターフェースに翻訳者入力手段13を介して入力していく。

【0052】翻訳者処理手段15は、翻訳者入力手段13から、上記翻訳インターフェースを介して、上記流用不能原文に区分した原文に関する新規翻訳文を取得する(S111)。

【0053】翻訳者処理手段15は、当該取得した新規翻訳文を、翻訳者記憶手段11の所定の記憶領域に格納する(S112)。その際、当該新規翻訳文には、翻訳対象として表示された原文に対応するHTMLタグを関連付けて格納する。

【0054】表示されたすべての原文に対する新規翻訳文を入力した翻訳者は、翻訳者入力手段13から、画面下の「確定」を選択する。

【0055】翻訳者入力手段13から、「確定」が選択されたことを特定する情報を取得した翻訳者処理手段15は、翻訳者記憶手段11から、当該新規翻訳文と、翻訳禁止原文と、流用翻訳文などを読み出す(S113)。当該新規翻訳文は、HTMLタグに関連付けられた要素の状態で読み出される。更に、流用翻訳文及び翻訳禁止

原文についても、HTMLタグに関連付けられた要素の状態で読み出される。

【0056】翻訳者処理手段15は、当該読み出した新規翻訳文と、流用翻訳文と、翻訳禁止原文とを翻訳者通信手段12を介して翻訳支援装置40に送信する(S114)。以上で、新規翻訳文取得処理がすべて終了し、直ちに校正取得処理が開始される。校正取得処理について、図4のフローチャートを参照しつつ説明する。同図左側に示すのは翻訳支援装置40側で実行される処理であり、同図右側に示すのは校正者端末20側で実行される処理である。

【0057】上記送信した原文について翻訳された新規翻訳文と、流用翻訳文と、翻訳禁止原文とを、原文の送信先である翻訳者端末10から取得して記憶手段41に記憶した処理手段43は、まず、当該取得した新規翻訳文等のHTMLタグをSGMLタグに再び変換し、その上で、所定のレイアウト情報と、上記生成した流用翻訳文と、翻訳禁止原文と、当該取得した新規翻訳文とに基づいて、流用翻訳文及び翻訳禁止原文と、当該取得した新規翻訳文とを識別可能な校正用文章を編集する(S115)。上述のように、上記S105のステップにおいて、翻訳支援データベース41bに蓄積された翻訳文に変換した流用翻訳文については、SGMLタグにおける第2の属性「change」の属性値を「"no"」に変更する。また、翻訳禁止原文はSGMLタグにおける第2の属性「change」の属性値が「"no"」と当初から設定されている。したがって、処理手段43は、上記流用翻訳文及び翻訳禁止原文と、上記各翻訳者端末10から取得した新規翻訳文とを、これに関連付けられたSGMLタグの第1の属性「num」の属性値をキーとして配列順にソートすることにより、流用翻訳文及び翻訳禁止原文と、新規翻訳文とを識別可能な校正用文章とすることができる。

【0058】当該校正用文章を編集した処理手段43は、当該編集した校正用文章を校正者端末20に通信手段42を介して送信する(S116)。その際、処理手段43は、当該校正用文章を構成する流用翻訳文、翻訳禁止原文、及び流用翻訳文に関連付けられた各SGMLタグを、校正者端末20が処理可能なHTMLタグに変換するが、当該SGMLタグに関連付けられた各属性は変換されたHTMLタグの属性としてそのまま維持される。

【0059】校正者端末20の校正者処理手段25は、翻訳支援装置40が編集した校正用文章を、校正者通信手段22を介して翻訳支援装置40から取得する(S117)。

【0060】校正者処理手段25は、当該取得した校正用文章を解析し、当該校正用文章に含まれる新規翻訳文を識別する(S118)。上述のように、流用翻訳文については「change」の属性値が「"no"」と変更され、また、翻訳禁止原文は当初から「change」の属性値が「"n

o"」と設定される一方、新規翻訳文は「change」の属性値が「"yes"」と維持されるので、校正者処理手段25は、当該属性値に基づいて、流用翻訳文及び翻訳禁止原文と新規翻訳文とを識別する。

【0061】校正者処理手段25は、校正者記憶手段21の校正インターフェース制御情報に基づいて、当該識別した新規翻訳文のみの校正を受け付けるための、校正インターフェースを生成する(S119)。

【0062】校正者処理手段25は、上記取得した校正用文章と、当該生成した校正インターフェースとを校正者表示手段24に表示する(S120)。図5に校正者表示手段23に表示される校正用文章と、校正インターフェースの一例を示す。画面左側には、校正用文章を表示する。ここで、流用翻訳文及び翻訳禁止原文は黒の文字(不図示)で表示される一方、新規翻訳文は赤色の文字(不図示)で表示される。そして、画面右側には、校正インターフェースを表示する。当該校正インターフェースには、画面左側に表示した各番号に対応した校正記入欄がそれぞれ設けられている。但し、黒文字表記される流用翻訳文又は翻訳禁止原文に対応する校正記入欄には、「校正不要」と表示され、校正後の新規翻訳文を入力できないようになっている。更に、画面下には、「確定」のボタンが備えられている。ここで図5は、1番目から11番目までの翻訳文に対する校正が、当該校正者端末20の校正者により既に入力された状態を示す。

【0063】各翻訳校正者には、翻訳対象となる原文が既に送付されており、当該翻訳校正者は、当該表示された校正用文章と、上記原文の内容を照合すると共に、各翻訳文と他の翻訳文との関係における文章の流れを検討し、当該校正用文章に含まれる新規翻訳文について正しい翻訳がされているか判断する。そして、当該各新規翻訳文について訂正すべき点を発見したときは、当該訂正すべき新規翻訳文の番号に対応する校正記入欄に校正後の新規翻訳文を入力する一方、訂正を要しない新規翻訳文に対応する校正記入欄には「O. K.」と入力する。但し、「校正不要」と表示された校正記入欄は、流用翻訳文又は翻訳禁止原文に対応するものであるため、訂正後の新規翻訳文を入力できないようにインターフェースによって制限される。

【0064】校正者処理手段25は、校正者入力手段23から、上記校正インターフェースを介して新規翻訳文の校正を取得する(S121)。

【0065】校正者処理手段25は、当該校正を取得したとき、当該校正後の新規翻訳文を校正者記憶手段21に格納する(S122)。例えば、校正者処理手段25は、翻訳校正者によって「O. K.」が入力されたときは、上記画面左側に表示された新規翻訳文を校正後の新規翻訳文として格納する一方、新規翻訳文が上記画面右側の校正記入欄に入力されたときは、当該入力された新規翻訳文を格納する。また、当該校正後の新規翻訳文

は、校正対象であった新規翻訳文に対応するHTMLタグを関連付けて格納する。

【0066】上記表示されたすべての新規翻訳文に対する校正記入欄に、「O. K.」又は校正後の新規翻訳文を入力した翻訳校正者は、画面下の「確定」を選択する。

【0067】上記画面下の「確定」が選択されたことを特定する情報を校正者入力手段23から取得した校正者処理手段25は、校正者記憶手段21から当該校正後の新規翻訳文を読み出す(S123)。当該校正後の新規翻訳文は、HTMLタグに関連付けられた要素の状態で読み出される。

【0068】校正者処理手段25は、当該読み出した新規翻訳文を校正者通信手段22を介して翻訳支援装置40に送信する(S124)。

【0069】翻訳支援装置40の処理手段43は、校正者端末20から、当該翻訳校正者に校正された新規翻訳文を通信手段42を介して取得する(S125)。そして処理手段43は、当該校正後の新規翻訳文に関連付けられたHTMLタグを、これに対応するSGMLタグに再び変換する。

【0070】処理手段43は、所定のレイアウト情報と、上記記憶手段41に記憶した流用翻訳文及び翻訳禁止原文と、上記翻訳校正者に校正された各新規翻訳文とに基づいて、出版用文章を編集する(S126)。当該編集された出版用文章は、SGMLファイルとして記憶手段41の所定の記憶領域に保存され、翻訳済みの文章として適宜読み出すことが可能となる。

【0071】処理手段43は、翻訳校正者に校正された各新規翻訳文を当該新規翻訳文に対応する原文と関連付けて記憶手段41の翻訳支援データベース41bに蓄積する(S127)。当該蓄積された新規翻訳文は、当該蓄積後、文章ファイルから読み出した他の原文における流用翻訳文の生成にリアルタイムに反映されていくため、以降の翻訳文章生成処理において、翻訳支援データベース41bの翻訳文を流用できる範囲、即ち、各翻訳者による翻訳作業を省略できる範囲が拡大していくことになる。

【0072】以上で校正取得処理がすべて終了する。

【0073】このように、本実施形態によれば、翻訳支援装置40の記憶手段41に翻訳支援データベース41bを設け、各翻訳者により翻訳され、且つ翻訳校正者により校正された翻訳文については、これを翻訳財産として蓄積し、次回以降同一の原文に関する翻訳の必要が生じたときにこれを再利用することにより、翻訳効率を向上させることができる。

【0074】また、上記翻訳者に翻訳された新規翻訳文と、翻訳支援データベース41bから流用した流用翻訳文とを校正者端末20に送信する際には、当該新規翻訳文と、流用翻訳文とを識別可能に編集した形で送信する

ため、校正者端末20の翻訳校正者は、翻訳された文章全体の流れを把握できる一方で、校正の必要のない流用翻訳文を容易に識別でき、新規翻訳文のみについて校正の有無を確認すればよいため、校正終了までの時間を大幅に短縮することができる。

【0075】更に、翻訳者端末10の翻訳者により翻訳された新規翻訳文に誤訳があると判断したとき、校正者端末20の翻訳校正者自らが、校正インターフェースを介してこれを訂正することができるので、翻訳処理の効率化を極めて容易に実現できる。

【0076】記憶手段41の文章ファイルデータベース41aには、翻訳対象となる各原文をSGMLタグとそれぞれ関連付けたSGMLファイルの形式で格納するため、複数人に翻訳担当を割り当て、各翻訳者が並行して翻訳を行うという状況下においても、各翻訳者端末10から取得した翻訳文を、所定の配置順、レイアウトに再編集することを極めて容易に実行することができる。

【0077】また、上記SGMLタグには、当該原文の性質を示す属性「property」が含まれており、この属性「property」に対応する属性値に応じた原文群を同一の翻訳者に割り振るため、各翻訳者に翻訳され、翻訳校正者による校正を受けた翻訳文を編集した出版用文章を読んだときに、各翻訳者の癖により不自然な印象が生じるという事態を回避できる。

【0078】上記実施形態においては、一章あたりの翻訳文章生成処理を説明したが、一つの文章ファイルに含まれる他の章についても、翻訳を担当する翻訳者、及び当該翻訳者による翻訳を校正する翻訳校正者のチームを別個に設けることにより、複数の章に含まれる原文についての翻訳文章生成処理を並行しておこなうことが可能となり、原文から翻訳文生成までの時間を大幅に短縮することができる。

【0079】また、各翻訳者端末10の翻訳者へ依頼した原文や、各校正者端末20の翻訳校正者に依頼した校正用文章のデータ量は、例えば、翻訳者Aには○OKbyteの原文を送っており、校正者Bには○○OKbyteの校正用文章を送っているというように、翻訳支援装置40の側で定量的に把握することができるので、各翻訳者10からの新規翻訳文の取得状況や、各校正者端末20からの校正された新規翻訳文の取得状況を確認することにより、全工程の中に占める現在の翻訳工程の進捗状況を容易に把握することができる。

【0080】尚、本発明の実施形態は、上記に限定されるものではない。

【0081】上記実施形態においては、文章ファイルデータベース41aに、翻訳対象となる日本語の原文を格納しておき、これを翻訳支援データベース41bの英語訳に基づいて英語に翻訳する構成を紹介したが、翻訳支援データベース41bのコンテンツを、対フランス語翻訳用、対ドイツ語翻訳用にすることにより、他の言語へ

の翻訳であっても、これを容易にすることができます。

【0082】また、上記実施形態においては、SGMLファイルを、各翻訳者端末10、校正者端末20が処理可能なHTMLファイルに変換して送信する構成を採用していたが、各端末が実装するアプリケーションが、XML(extensible markup language)形式による情報を処理可能であれば、上記SGMLファイルをXMLファイルに変換して送信してもよい。

#### 【0083】

【発明の効果】以上説明したように構成され機能する本発明によれば、記憶手段に翻訳支援データベースを設け、過去に翻訳された翻訳文を蓄積し、当該翻訳文と同一の翻訳文については、これを流用して翻訳文を生成することにより、翻訳工程における重複作業を回避し、翻訳効率を向上させることができる。

【0084】また、本発明は、翻訳対象となる原文の翻訳者端末への送信と当該翻訳者端末からの新規翻訳文の取得、及び校正用文章の校正者端末への送信と、当該校正者端末からの校正された新規翻訳文の取得とを、通信回線を介して行い、更に、上記翻訳支援データベースから流用した流用翻訳文と、翻訳者端末の翻訳者に新規に翻訳された新規翻訳文とを識別可能に上記校正用文章を編集する。したがって、校正者端末の翻訳校正者は、今回校正の必要のある箇所と、校正の必要のない箇所を容易に識別でき、校正終了までの時間を短縮することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる実施形態の全体構成を示すプロ

ック図である。

【図2】実施形態の動作を示すフローチャート図である(新規翻訳文取得処理)。

【図3】表示手段に表示される原文と翻訳インターフェースの一例を示す図である。

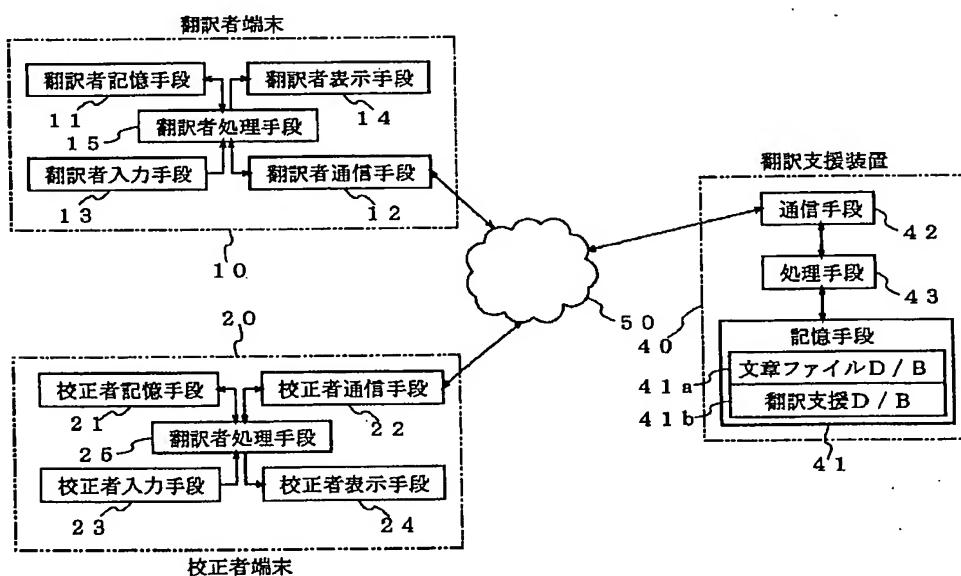
【図4】実施形態の動作を示すフローチャート図である(校正取得処理)。

【図5】表示手段に表示される校正用文章と校正インターフェースの一例を示す図である。

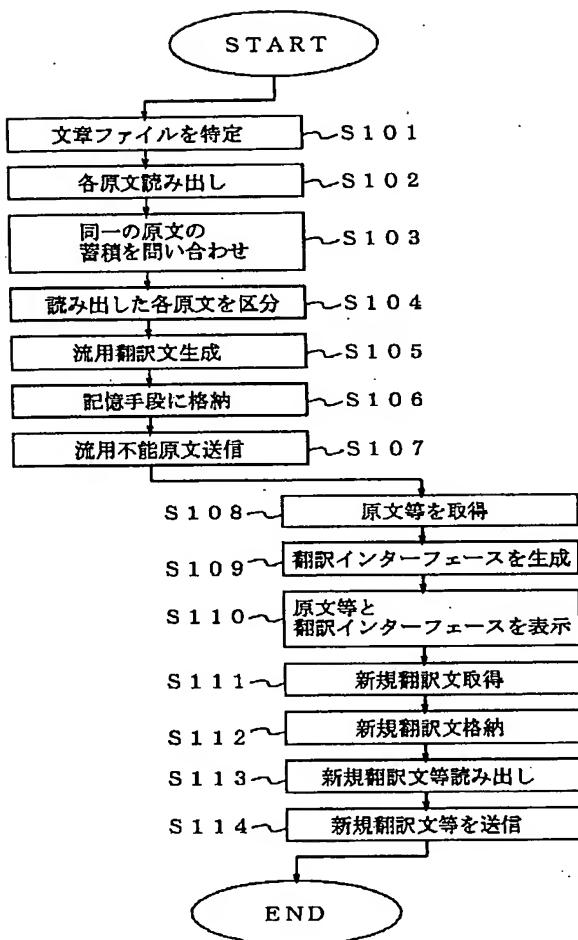
#### 【符号の説明】

- 10 翻訳者端末
- 11 翻訳者記憶手段
- 12 翻訳者通信手段
- 13 翻訳者入力手段
- 14 翻訳者表示手段
- 15 翻訳者処理手段
- 20 校正者端末
- 21 校正者記憶手段
- 22 校正者通信手段
- 23 校正者入力手段
- 24 校正者表示手段
- 25 校正者処理手段
- 40 翻訳支援装置
- 41 記憶手段
- 41a 文章ファイルデータベース
- 41b 翻訳支援データベース
- 42 通信手段
- 43 処理手段
- 44 記憶手段
- 44a 文章ファイルD/B
- 44b 翻訳支援D/B
- 45 处理手段

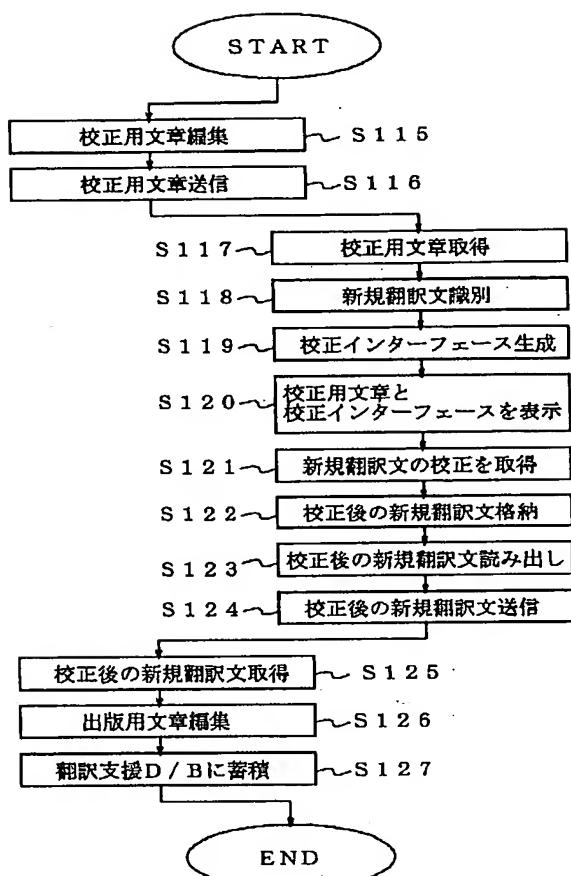
【図1】



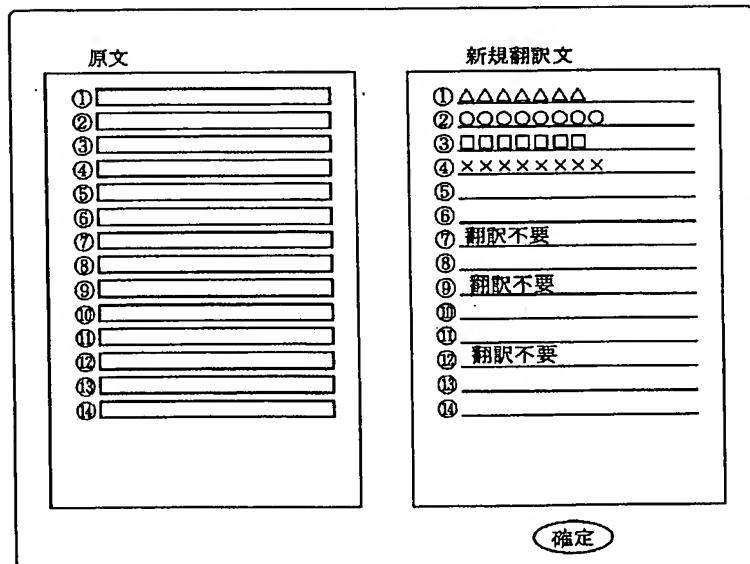
【図2】



【図4】



【図3】



[図 5]